

02 P 19 406

82

(51)

Int. Cl. 2:

H 02 B 1/06

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



DT 21 63 719 B 2

(11)

## Auslegeschrift 21 63 719

(12)

Aktenzeichen: P 21 63 719.4-34

(22)

Anmeldetag: 22. 12. 71

(43)

Offenlegungstag: 13. 7. 72

(44)

Bekanntmachungstag: 29. 9. 77

(30)

Unionspriorität:

(32) (33) (31)

23. 12. 70 Italien 33472 A-70

(54)

Bezeichnung:

Montagerahmen für Elektro-Installationszwecke

(71)

Anmelder:

Bassani S.p.A., Mailand (Italien)

(74)

Vertreter:

Lederer, F., Dipl.-Chem. Dr., Pat.-Anw., 8000 München

(72)

Erfinder:

Zago, Giovanni, Mailand (Italien)

(56)

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DT-PS 10 91 174

FR 20 20 777

FR 14 61 387

US 25 06 212

DT 21 63 719 B 2

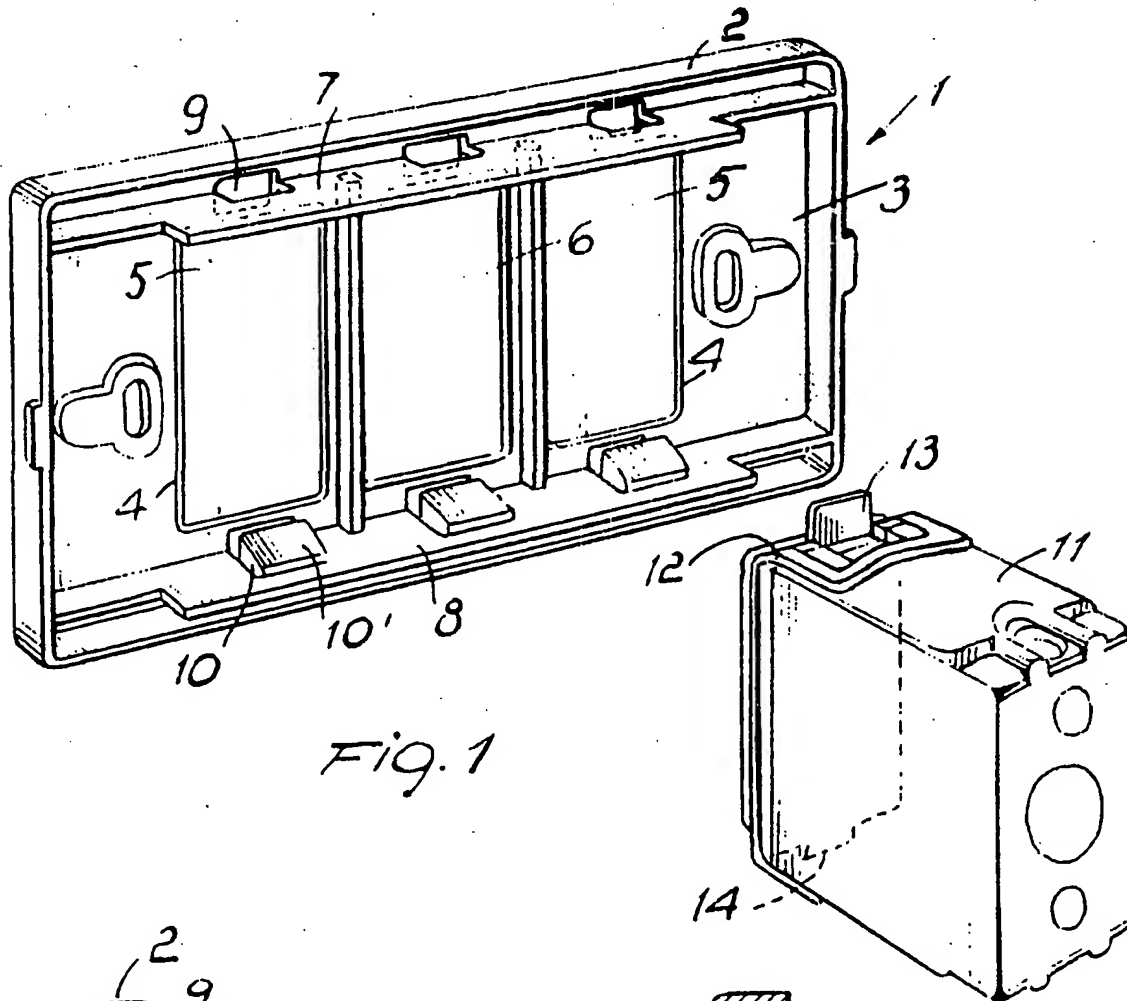


Fig. 1

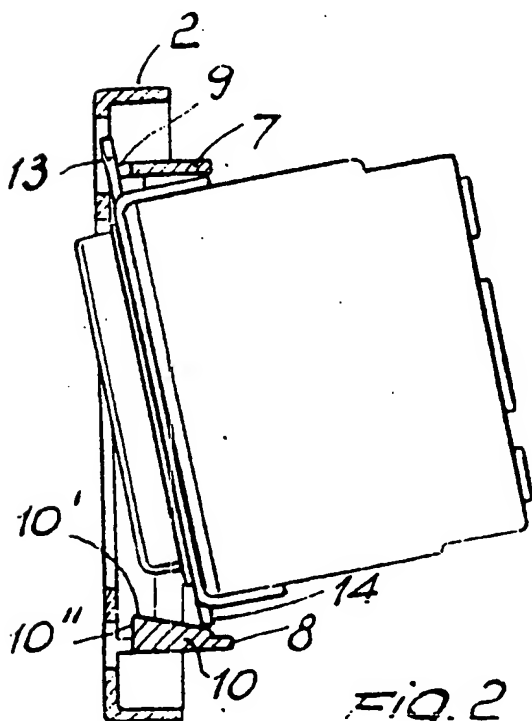


Fig. 2

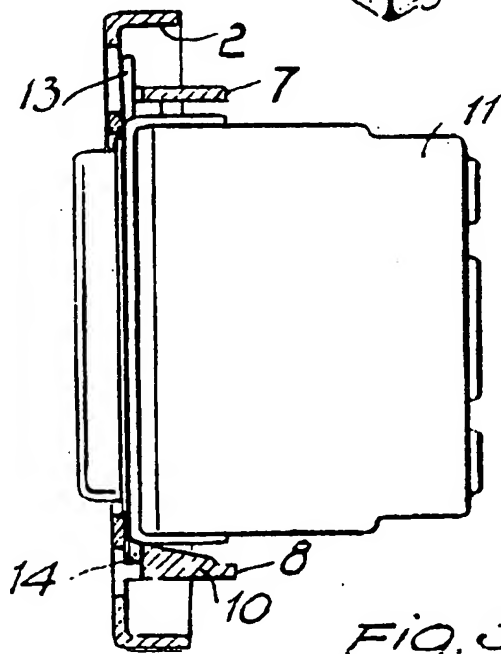


Fig. 3

## Patentansprüche:

1. Montagerahmen für Elektro-Installationszwecke, der nebeneinanderliegende fensterartige Öffnungen zur Aufnahme elektrischer Installationsgeräte und im Bereich jeder Fensteröffnung Mittel zur austauschbaren Anbringung der Installationsgeräte aufweist und an dessen Vorderseite eine metallische Abdeckung anzuordnen ist, in der eine der Anzahl der tatsächlich am Montagerahmen angeordneten Installationsgeräte entsprechende Anzahl gleichartiger, fensterartiger Öffnungen vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß jede Fensteröffnung (6) des Montagerahmens (1), der aus Kunststoff besteht, durch eine mit dem Montagerahmen (1) einstückig ausgeführte Abblendung (5) abgedeckt ist, daß diese Abblendungen (5) gegenüber dem eigentlichen Montagerahmen (1) durch Vorstanzungen (4) abgegrenzt sind und daß die Abblendungen (5) zur Freigabe der jeweils benötigten Fensteröffnungen (6) des Montagerahmens (1) einzeln aus dem Montagerahmen (1) herausbrechbar sind.

2. Montagerahmen nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch Einrastmittel (10) für die elektrischen Installationsgeräte.

Die Erfindung betrifft einen Montagerahmen für Elektro-Installationszwecke gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein solcher Montagerahmen ist bereits aus der FR-PS 14 61 387 bekannt. Dabei besteht infolge der Zuordnung der metallischen Abdeckung an der Vorderfront derselben die Gefahr, daß die metallische Abdeckung mit stromführenden Teilen der zu installierenden elektrischen Geräte in Berührung kommt, wenn nicht in jeder einzelnen Öffnung des Montagerahmens ein elektrisches Installationsgerät installiert ist, wodurch die Fensteröffnung des Rahmens gegen eine zufällige Hindurchführung elektrischer Leitungen bis zur metallischen Abdeckung abgedeckt wird. Eine unter Spannung stehende metallische Abdeckplatte an der Vorderfront des Montagerahmens stellt naturgemäß eine große Gefahrenquelle dar.

Des weiteren ist aus der DT-PS 10 91 174 ein Montagerahmen für die auswechselbare Anordnung elektrischer Geräte bekannt. Bei diesem Rahmen sind auf dessen gesamter Fläche Vorstanzungen vorgesehen, durch deren Ausbrechen fensterartige Öffnungen des Rahmens herstellbar sind, in denen dann die mit Anzeige-, Betätigungs- oder dergleichen Organen ausgestatteten elektrischen Geräte nach vorn herausragend befestigt werden können. Soweit die vorgesehenen Vorstanzungen für die fensterartigen Öffnungen nicht ausgebrochen werden, besteht auch keine Gefahr der Hindurchführung stromführender Leitungen durch den Rahmen an seine Vorderfläche. Da es sich bei diesem bekannten Rahmen im einzelnen jedoch um eine Stahlblechtür handelt, besteht jedoch auch hier eine Gefahr für den Benutzer, nämlich dann, wenn eine nicht anderweitig abgeschlossene stromführende Leitung rückseitig des Rahmens mit diesem in Berührung kommt.

Aus der FR-PS 20 20 777 ist zwar bereits ein Montagerahmen zur auswechselbaren Anordnung elektrischer Schalter bekannt, der aus einem isolierenden Kunststoff besteht. Dieser Rahmen ist jedoch so ausgebildet, daß die Anschlüsse der elektrischen Installationsgeräte durch den Rahmen nicht verdeckt sind und auch hier eine Gefährdung des Benutzers der Installationsgeräte, nämlich der Schalter, besteht. Die damit verbundene Gefährdung ist jedoch deshalb nicht von übermäßiger Bedeutung, weil es sich bei den an diesem Montagerahmen anzuordnenden Schaltern um solche für Kraftfahrzeuge handelt, bei denen in der Regel nur Spannungen von 6, 12 oder bestenfalls 24 Volt angeschlossen werden.

Schließlich ist noch aus der US-PS 25 06 212 ein weiterer Montagerahmen bekannt, der wiederum über einzelne fensterartige Durchbrüche zur Anordnung von Installationsgeräten verfügt und der in Verbindung mit einer Abdeckplatte vorzusehen ist. Dabei sind jedoch im Montagerahmen sowie in der Abdeckplatte fensterartige Öffnungen in gleicher Anzahl vorgesehen. Zur Verschließung dieser Fensteröffnungen für den Fall, daß nicht jede Öffnung mit einem Installationsgerät versehen ist, ist gleichzeitig ein separates Bauteil vorgesehen, das von rückwärts durch die Fensteröffnung nach vorn vorstehend eingesetzt wird, um die Fensteröffnung zu verschließen. Ein derartiger Verschuß erfordert zum einen eine separate Herstellung eines eigenständigen Bauteils und macht zum anderen zusätzliche Montagearbeiten erforderlich, was sich beides auf die Kosten auswirkt. Darüber hinaus bietet die dem Montagerahmen vorgelagerte Abdeckung bei der Verwendung separater Verschußelemente für einzelne fensterartige Öffnungen kein einheitliches Erscheinungsbild. Insbesondere besteht die Gefahr, daß ein solches separates Verschußelement den Eindruck des Betätigungselementes eines Druckschalters oder dergleichen hervorruft mit der Folge, daß ein Benutzer vielleicht verhältnismäßig heftig auf die Vorderfront drückt, wobei es zu Beschädigungen und zu einer unmittelbaren Gefährdung für den Benutzer kommen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den eingangs hinsichtlich seiner Gattung bezeichneten Montagerahmen derart auszubilden, daß jegliche Gefährdung eines Benutzers der installierten elektrischen Geräte infolge einer unbeabsichtigterweise an der metallischen Abdeckung anliegenden elektrischen Spannung verhindert wird, wobei gleichzeitig das bisher ungestörte äußere Erscheinungsbild der metallischen Abdeckplatte unverändert erhalten bleiben soll.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichenteil des Anspruchs 1 angegebenen Maßnahmen gelöst.

Durch diese erfindungsgemäße Ausbildung wird jede an sich vorzusehende Fensteröffnung des Montagerahmens zunächst abgedeckt gehalten, so daß die zu Installationszwecken vorzusehenden Fensteröffnungen erst im Augenblick der Installation geöffnet werden, indem die die Fensteröffnung zunächst abdeckende Abblendung unter Benutzung der zugehörigen Vorstanzungen ausgebrochen wird. Da jede einzelne Fensteröffnung durch eine eigene zugehörige Abblendung abgedeckt ist, besteht die Möglichkeit, jede beliebige Fensteröffnung freizulegen, ohne gleichzeitig benachbarte oder anderweitig gelegene Fensteröffnungen freilegen zu müssen. Der erfindungsgemäß ausgebildete Montagerahmen eignet sich somit in hervorragender

Weise für jede beliebige Anzahl und Anordnung von Installationsgeräten, sofern weniger Geräte installiert werden sollen, als an sich Fensteröffnungen im Rahmen vorgesehen sind, und zwar ohne daß die Gefahr der Gefährdung eines Benutzers durch Berührung stromführender Teile entstehen könnte.

Eine vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildung des erfindungsgemäßen Montagerahmens ist aus dem Unteranspruch zu ersehen.

Im folgenden wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung weiter ins einzelne gehend beschrieben; in der Zeichnung zeigt

Fig. 1 eine Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Montagerahmen und daneben ein erst noch zu installierendes Gerät,

Fig. 2 einen Schnitt durch den Montagerahmen der Fig. 1 während der Installation des Gerätes und

Fig. 3 einen Schnitt durch Montagerahmen und installiertes Gerät.

Gemäß Fig. 1 besitzt der Montagerahmen 1, der aus isolierendem Kunststoff besteht, einen nach hinten umgebogenen Umlaufrand 2, der eine im wesentlichen flache Vorderwand 3 einfaßt. In dieser Vorderwand sind Vorstanzungen 4 in Form von Linien geringer Widerstandes vorgesehen, die entfernbare Abblendungen 5 begrenzen, so, daß nach der Entfernung dieser Abblendungen rechteckige Fensteröffnungen 6 entstehen, die den erst noch zu installierenden elektrischen Geräten zunächst gegenüberliegen.

Fig. 1 zeigt zwar einen Montagerahmen 1 mit drei Vorstanzungen 4 für in einer einzigen Reihe angeordnete Fensteröffnungen 6; die Zahl der Vorstanzungen 4 ist jedoch nicht erfindungserheblich, und darüber hinaus können die Fensteröffnungen 6 auch in mehreren

Reihen durch entsprechende Anordnung von Vorstanzungen 4 vorgesehen werden.

Zu beiden Seiten jeder Reihe der Vorstanzungen 4 sind vorstehende Wände 7 und 8 vorgesehen. In der vorstehenden Wand 7 ist im Bereich der längeren Mittellinie jeder Abblendung 5 ein Schlitz 9 vorgesehen, während in der vorstehenden Wandung 8 im entsprechenden Bereich ein elastisches Organ 10 in der Form einer Zunge vorgesehen ist, die eine nach innen abgeschrägte Fläche 10' sowie einen Anschlag 10'' besitzt. Jede dieser Zungen 10 steht mit dem Rand der vorstehenden Wandung 8 derart in Verbindung, daß sie gegenüber dieser Wand elastisch auslenkbar und rückstellbar ist.

In die von dem Schlitz 9 und der Zunge 10 gebildeten Installationsmittel werden elektrische Verankerungsorgane verfügt, die über an sich bekannte Verankerungsorgane verfügen. Letztere bestehen im wesentlichen aus einem Rand 12 mit einem oberen zungenförmigen Ansatz 13 zum Eingriff im Schlitz 9 und einem unteren kürzeren Ansatz 14, der über die abgeschrägte Fläche 10' schiebbar und nach Einrasten vom Anschlag 10'' festhaltbar ist.

Bei der Installation der elektrischen Geräte 11 werden nur die Abblendungen 5, in deren Bereich elektrische Geräte 11 zu installieren sind, entfernt, während die übrigen Abblendungen 5 nicht entfernt werden.

Demzufolge bildet der Montagerahmen in seinen nicht von elektrischen Geräten besetzten Bereichen eine isolierende Abschirmung gegen einen unerwünschten Stromdurchtritt zu der äußeren Abdeckplatte, während das isolierende Material des Montagerahmens verhindert, daß der Rahmen unter Strom stehen kann.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen